

## Практикум 5.3.6. Запросы

Практикум 5.3.6. Запросы.....	1
Запрос как инструмент обработки данных.....	1
Задание 1. Запрос с условием.....	2
Задание 2. Запросы с несколькими условиями .....	3
Задание 3. Запрос с параметром .....	3
Задание 4. Отбор по части фразы .....	4
Задание 5. Запрос с групповой вычислительной операцией .....	5

### Запрос как инструмент обработки данных

*Запрос* – это объект базы данных, который позволяет проводить основные операции по обработке данных: сортировку, фильтрацию, объединение данных их разных источников, преобразование данных, – и сохранять результаты с некоторым именем, чтобы в дальнейшем применять эти операции по мере необходимости.

Запрос позволяет отбирать данные из нескольких таблиц сразу, и кроме того, позволяет создавать так называемые *вычисляемые поля*, в которых производится преобразование данных при помощи формул. Например, в запросе можно создать новое поле *Возраст*, в котором по дате рождения вычисляется возраст человека.

Для его создания запроса предусмотрены два способа: "с помощью мастера" или "с помощью конструктора". Запрос, как и таблица, имеет поля либо совпадающие с полями имеющихся таблиц, либо вычисляемые по формулам. Помимо этого для каждого поля может быть назначена сортировка и условие отбора.

Все критерии запроса описываются на специальном бланке запроса (рис. 1). В верхнюю часть бланка вставляются таблицы, из которых отбираются данные, а в нижней части задается описание операций обработки.

Для того чтобы проверить правильность составления запроса, необходимо, чтобы в базе данных существовали данные, удовлетворяющие запросу.

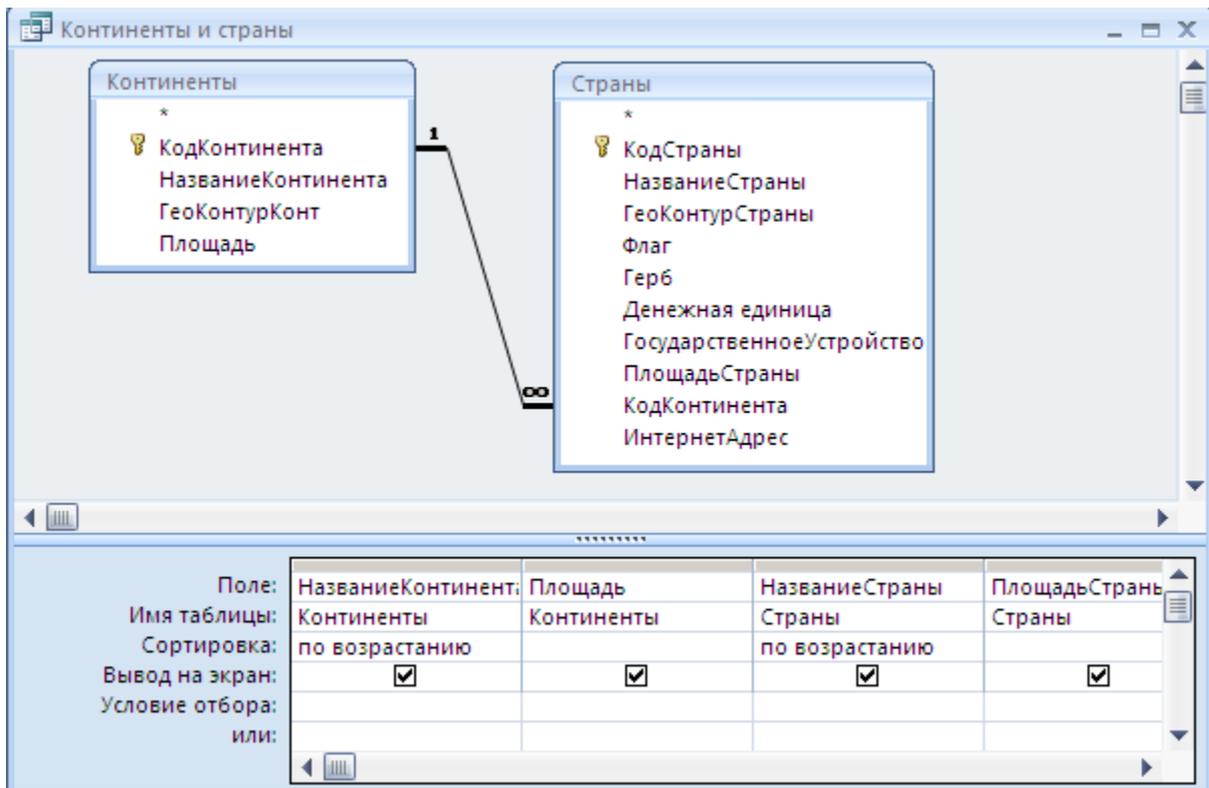


Рис. 1. Бланк запроса

При отборе текстовых полей можно задать слово и фразу целиком, а можно задать маску отбора (таблица 1).

Таблица 1. Примеры условий отбора текстовых данных

Условие	Назначение
Like "*доллар"	Значение заканчивается на слово доллар
Like "Н*"	Значение начинается на букву «н»
Like "*н"	Значение заканчивается на букву «н»
Like "*н*"	Значение содержит букву «н» (в начале, в середине или в конце)
Like "*доллар*"	Значение содержит слово «доллар» (в начале, в середине или в конце)

### Задание 1. Запрос с условием

Создать запрос на выборку, отбирающий страны, у которых государственное устройство включает слово «монархия». Включить в запрос сведения о континенте, на котором располагается страна.

#### Технология работы

1. Для создания нового запроса выполните команду **Создание/Другие/Конструктор запросов**. Откроется бланк конструктора запроса и окно **Добавление таблицы**.
2. Добавьте таблицы *Континент* и *Страна*. Таблицы появятся в верхней части бланка. Закройте окно **Добавление таблицы**.
3. Двойным щелчком выберите из таблицы *Континент* поле *НазваниеКонтинента*, из таблицы *Страна* поля *НазваниеСтраны* и *ГосударственноеУстройство*. Эти поля появятся в столбцах в нижней части бланка запроса.

4. Задайте сортировку для полей НазваниеКонтинента и НазваниеСтраны. Для этого надо выбрать в сроке Сортировка нужный тип сортировки.
5. Задайте условие отбора для поля ГосударственноеУстройство – Like "\*монархия\*".
6. На вкладке Конструктор щелкните по кнопке Выполнить и просмотрите результаты. Убедитесь, что данные отображены правильно и выполнена заданная сортировка.
7. Перейдите в режим конструктора.
8. Закройте окно запроса. Сохраните его с именем «Монархия».
9. Убедитесь, что в главном окне базы данных появилось имя созданного запроса.
10. Введите в таблицы новые данные, удовлетворяющие запросу.
11. Двойным щелчком запустите запрос еще раз и просмотрите результаты. Закройте запрос.

Примечание. Если вы не уверены, что слово монархия уезде написано правильно, то можно задать сокращенное условие отбора, например, Like "\*монар\*" или Like "\*арх\*" и т.п.

## Задание 2. Запросы с несколькими условиями

Создать запросы на выборку по критериям, представленным в таблице (таблица 2). Для проверки работы запросов убедитесь, что в базе данных есть записи, удовлетворяющие условиям отбора. Если таковых записей нет, то введите соответствующие данные.

Таблица 2. Запросы на выборку

Назначение запроса	Имя запроса	Поля	Условие отбора и сортировка
Отобратить страны Европы с населением менее 10 млн человек. Отсортировать страны по возрастанию населения.	Население	НазваниеКонтинента из таблицы <i>Континент</i>	
		НазваниеСтраны из таблицы <i>Страна</i>	«Европа»
		Население из таблицы <i>Страна</i>	< 10 000 000 Сортировка по возрастанию.
Отобратить населенные пункты, расположенные в южном полушарии. Отсортировать пункты по близости их к экватору, начиная от самого близкого.	Южное полушарие	НазваниеКонтинента из таблицы <i>Континент</i>	
		НазваниеСтраны из таблицы <i>Страна</i>	
		НазваниеПункта из таблицы <i>Населенный пункт</i>	
		ГеографическаяШирота из таблицы <i>Населенный пункт</i>	< 0 Сортировка по убыванию.

## Задание 3. Запрос с параметром

Создать запрос с параметром, в котором на этапе выполнения запроса вводится условие отбора – страна, и по заданному условию выводится список всех населенных пунктов этой страны, отсортированный по алфавиту. Применить запрос с различными условиями отбора.

В запросах с параметром условие отбора указывается неявно в виде фразы-подсказки. Фраза-подсказка записывается в квадратных скобках. Само условие формирует пользователь во время выполнения запроса. Таким образом, один и тот же запрос позволяет каждый раз задавать конкретное условие отбора.

### Технология работы

1. Создайте новый запрос в режиме конструктора.
2. Вставьте в запрос таблицы *Страна* и *Населенный пункт*.
3. Включите в запрос поля *НазваниеСтраны* и *НазваниеПункта*.
4. Задайте сортировку для поля *НазваниеПункта*.
5. Запишите условие отбора для поля *НазваниеСтраны* в виде фразы [Введите название страны] (фразу надо записывать в квадратных скобках).
6. Сохраните запрос с именем «Населенные пункты страны». Закройте запрос. Убедитесь, что в списке запросов появилось имя созданного запроса.
7. Двойным щелчком запустите запрос. Появится диалоговое окно (рис. 2).

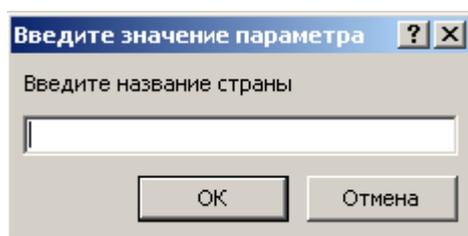


Рис. 2. Выполнение параметрического запроса

8. Введите название страны.
9. Просмотрите результаты запроса. Закройте окно.
10. Вновь выполните запрос и введите другую страну. Просмотрите результаты запроса.

### Задание 4. Отбор по части фразы

Создать запрос с параметром, который отбирает страны с заданным государственным устройством, при этом условие отбора позволяет ввести не точное значение, а только некоторое буквосочетание.

### Технология работы

1. Создайте новый запрос в режиме конструктора.
2. Вставьте в запрос таблицу *Страна*.
3. Включите в запрос поля *НазваниеСтраны* и *ГосударственноеУстройство*.
4. Запишите условие отбора для поля *НазваниеСтраны* в виде LIKE "\*" & [Введите один или несколько символов для поиска: ] & "\*" .
5. Сохраните запрос с именем «Государственное устройство».
6. С помощью запроса отберите страны, у которых государственное устройство содержит слово «республика». Просмотрите результаты запроса. Закройте окно.
7. С помощью запроса отберите страны, у которых государственное устройство содержит слово «федерация» или «федеративная».

### **Задание 5. Запрос с групповой вычислительной операцией**

База данных «ГЕО» содержит поле ПлощадьКонтинента в таблице *Континент* и поле ПлощадьСтраны в таблице *Страна*. Если в базу данных введены данные обо всех странах некоторого континента, то суммарная площадь стран должна быть равна площади континента.

Создать запрос, который вычисляет суммарную площадь стран по каждому континенту.

#### **Технология работы**

1. Создайте новый запрос в режиме конструктора.
2. Добавьте таблицы *Континент* и *Страна*.
3. Выберите поля НазваниеКонтинента, ПлощадьКонтинента, ПлощадьСтраны.
4. Выполните команду Конструктор/Итоги. В бланке запроса появится строка Группировка.
5. В поле ПлощадьСтраны раскройте список групповых операций и выберите функцию Sum
6. Выполните запрос и сравните площадь континента и суммарную площадь всех стран.
7. Сохраните запрос с именем «Площадь всех стран».